

IT-gestützte Vermittlungskompetenz - Vernetzung von Lehre und Learning-Community im Learners' Garden Projekt

Wolfgang Neuhaus, Volkhard Nordmeier, Jürgen Kirstein*

*Freie Universität Berlin, Fachbereich Physik, 14195 Berlin,

E-Mail: wolfgang.neuhaus@fu-berlin.de, nordmeier@physik.fu-berlin.de, kirstein@physik.fu-berlin.de

Kurzfassung

Die Lehrveranstaltungsreihe „IT-gestützte Vermittlungskompetenz“ soll Praxis und Organisation selbstorganisierter, produktorientierter Formen des Lernens unterstützen. Gemeinsam mit den TeilnehmerInnen der Lehrveranstaltung entwickeln wir Material für ein öffentlich zugängliches Community-Portal, über das Lehrende und Studierende in Zukunft didaktisch und technisch bewertete Online-Tools für das Erarbeiten wissenschaftlicher Inhalte abrufen können. Die TeilnehmerInnen der Veranstaltung produzieren im Laufe eines Semesters Informationsmodule zu einzelnen im Internet verfügbaren Online-Werkzeugen. Diese werden im öffentlichen Betrieb interessierten NutzerInnen zugänglich gemacht. Die Community kann eingepflegte Informationsmodule bewerten, kommentieren und eigene bereitstellen. Ziele, die wir mit diesem Projekt verbinden, sind das produktorientierte Lernen als handhabbare, konstruktivistisch begründete Methode in der Hochschullehre und im schulischen Unterricht zu etablieren, sowie Lehrenden und Lernenden ausgewählte, bewertete, auf ihre jeweils spezifischen Anforderungen passende Online-Werkzeuge verfügbar zu machen, mit denen diese selbstorganisiertes Lehren und Lernen unterstützen und praktizieren können. Ausgangspunkt für die Gestaltung der Informationsmodule ist ein konstruktivistisches Lernverständnis mit Fokus auf produktorientierte Formen des Lernens. Wir gehen davon aus, dass die Wissenskonstruktion ein aktiver Vorgang des in der Gemeinschaft agierenden Individuums ist. Lernen ist hier nicht Selbstzweck, sondern konkrete Aktion, in der die Lernenden Mitverantwortung tragen für das Zustandekommen eines für die angestrebten Lernziele bedeutsamen Produkts. Hier: Der erfolgreiche Betrieb des Community-Portals Learners' Garden.

1. Produktorientiertes Lernen

Das produktorientierte Lernen als wesentlicher Teilaspekt der Projektmethode findet in der Hochschullehre zu geringe Beachtung. Um die positiven Aspekte dieser Lernmethode für die Hochschullehre herauszustellen folgt zunächst eine kurze Beschreibung der Projektmethode: Lernen ist gekennzeichnet durch Verhaltensänderungen auf Grund von Erfahrung. Dies bestätigen behavioristische, kognitivistische und konstruktivistische Erklärungsmodelle des Lernens [1] [2]. In der Lehr-Lernforschung spielen deshalb schon immer auch handlungsorientierte Konzepte der Lernorganisation eine wichtige Rolle. Bereits in der Reformpädagogik wurden entsprechende Unterrichtskonzepte propagiert [3]. Insbesondere die Projektmethode betont den Handlungsaspekt des Lernens. Dabei steht für Dewey der sinnstiftende Wert der Projektmethode im Vordergrund, der aus der Beschäftigung mit Problemen der realen Alltagswelt resultiert [4]. „Wer nach Dewey Projekte durchführt oder sich lernend mit Situationen oder Problemen befaßt, schafft damit auch Wirklichkeit“ [4]. Aus didaktischer Perspektive sind bei der Konzipierung, Planung und Realisierung eines Projektes drei grundlegende Ebenen didaktischen

Handelns zu berücksichtigen, die Kersten Reich als zentrale Handlungsebenen einer konstruktivistischen Didaktik definiert: Realbegegnungen, Repräsentationen und Reflexionen. Reich macht – bezugnehmend auf Dewey - in diesem Zusammenhang deutlich, dass die "handlungsbezogene Bedeutung" und die damit zusammenhängende Kommunikation für die Lernenden genauso relevant ist wie der konkrete Lerninhalt und dessen Vermittlung: „Dewey hat in vielen Arbeiten festgehalten, dass Kognitionen nicht isoliert betrachtet werden können, sondern stets einen Raum der Erfahrung (experience) voraussetzen. Dies bedeutet für die Didaktik eine wichtige Grundhaltung: Sie kann nicht nur nach Inhalten und der Art und Weise ihrer Vermittlung fragen und wie diese vermittelt werden, sondern muss zudem die handlungsbezogene Bedeutung für den Lerner und eine damit verbundene Kommunikation als Handlungsrahmen beachten“ [5]. Erfahrung entsteht also "nicht als Ergebnis der Aktivität von Sinnesorganen und der Verarbeitung von Informationen über Nervenzellen und Synapsen, sondern als Ergebnis von handelnder Interaktion des Individuums in Relation zu seiner Umgebung und seiner Geschichte" [6]. Insbesondere der Kernaspekt der Projektmethode nach Dewey, die Produktorientierung, ist geeignet, einerseits Motivation und soziale

Interaktion zielgerichtet zu initiieren und andererseits selbstorganisierte Formen des Lernens sicherzustellen. So erfolgt die Produktdefinition nach Dewey in der Regel durch ein gestelltes oder offensichtliches Problem aus dem Erfahrungsraum der TeilnehmerInnen [7]. Frey entwickelt ein Konzept der Projektmethode, das in diesem Punkte sehr viel weiter gefasst ist, indem alle TeilnehmerInnen an der prinzipiellen Definition des Problemraums beteiligt sind in dem dann bestimmte Produkte identifiziert werden. Für das hier zu realisierende Vorhaben erscheint jedoch eine Produktorientierung im Sinne Deweys zielführender, da die zu erwartende Nachfrage nach Online-Werkzeugen in der Regel eben dadurch motiviert ist, ein konkretes Produkt zu erstellen oder bestimmte Aktionen auszuführen, auch wenn letztlich nicht das Produkt selbst, sondern die Qualität des Prozesses, der zum Produkt führt, den entscheidenden Aspekt der Lernhandlungen ausmacht.

Die Ergebnisse einer so angeregten situierten Wissenskonstruktion unterscheiden sich deutlich von Unterrichtsergebnissen traditionell gesteuerten Unterrichts: "Das an der Produkterstellung gewonnene Wissen hat eine andere Qualität: Es ist im Aufbau anders konstruiert (Wissenskonstruktion), ist multimedial gespeichert, gedächtniswirksamer, nicht »träges Wissen«, es ist anders in vielfältige Bezüge einer Sache vernetzt, es ist nicht nur enzyklopädisches oder assoziatives Wissen, sondern oft handlungsrelevantes Wissen, das den Transfer zu weiterem Handeln erleichtert, es ist »arbeitendes Wissen«, dessen Sinn und Wert von den Schülern erfahren wird und vor allem gewollt wird" (Gudjons, 2008, S. 88). Im Zuge der Reflexion der Produktorientierung als Merkmal der Projektmethode unterscheidet Gudjons fünf Typen von Produkten [8]:

1. Aktions- und Kooperationsprodukte

(z.B. Podiumsdiskussionen, gezielte Aktionen)

2. Vorführungs- und Veranstaltungsprodukte

(z.B. Theateraufführungen, Filmvorführungen)

3. Dokumentationsprodukte

(z.B. Broschüren, Gutachten, Bücher, Webseiten, Multimediaproduktionen)

4. Ausstellungsprodukte

(z.B. Stellwände, Plakate, Wanderausstellungen)

5. Gestaltungsprodukte

(z.B. Begrünung, Campusgestaltung, Raum- und Gebäudegestaltung)

Duncker/Götz schlagen eine Matrix vor, die innere und äußere Produkte mit abgeschlossenen und offenen Produkten in Beziehung setzt [9]. Mit dem im Learners' Garden angestrebten Produkt eines

Community-getriebenen Werkzeug- und Methodenpools soll im Sinne Deweys "Wirklichkeit" geschaffen werden, die sich durch ihre bloße Existenz als virtuelles und personales Netzwerk, einer Community of Practice [10] weiterentwickeln soll - auch über einzelne Lehrveranstaltungen und individuelle Lernprozesse hinaus. Um diesem Entwicklungsaspekt genügend Gewicht zu verschaffen, schlagen wir einen sechsten Produkttyp vor, der die Kategorisierung von Gudjons schlüssig ergänzt und gleichzeitig die Offenheit des Vorschlags von Duncker & Götz berücksichtigt:

6. Entwicklungsprodukte

(Kooperationsprodukte, die weit über einzelne Lehrveranstaltungen hinaus gehen und durch Beteiligte über mehrere Semester hinweg ggf. auch in Institutionsgrenzen überschreitenden Lernzusammenhängen betreut, überarbeitet und aktualisiert werden)

Dem hier skizzierten Verständnis produktorientierten Lernens folgend, initiieren wir mit der „Learners' Garden“-Plattform ein Entwicklungsprodukt, dessen Potenzial durch das ständige Erscheinen neuer webgestützter Werkzeuge und Social Software für Lehrende und Lernende nahezu unerschöpflich ist. Produkte, die von Studierenden in den Lehrveranstaltungen und den Selbstlernphasen erstellt werden, wären dann z.B. die Dokumentation der Untersuchung der entsprechenden Werkzeuge, sowie deren nutzergerechte Beschreibung und Bewertung. Lehrende übernehmen bei der Erarbeitung entsprechender Produkte die Rolle des Moderators oder "Redaktionsleiters", der die erforderlichen Schritte von der Auswahl der Werkzeuge bis zur Publikation entsprechender Informationen auf der Online-Plattform koordiniert.

2. Webgestützte Werkzeuge

Aktuelle Trendbegriffe wie „Social Software“ oder „Web 2.0“ werden heute verbunden mit dem permanenten Aufkommen neuer, einfacher, leicht zu bedienender webbasierter Werkzeuge im Internet. Die Allgegenwärtigkeit von Computern, sei es am Arbeitsplatz, Zuhause oder unterwegs, sorgt für umfangreiche Möglichkeiten, Produkte und die Kommunikation darüber effektiv und kreativ zu gestalten. Die im Zuge des Web 2.0 entstandenen Online-Werkzeuge sind technologisch zwar nicht neu, ihre Einfachheit, ihr auf spezifische Kommunikations- oder Gestaltungsfunktionen reduziertes Design und ihr Vernetzungspotenzial (RSS-Feeds, Social Bookmarks, Friend of a Friend-Systeme, verlinkbare Kommentare, Microblogging) über Gerätegrenzen hinweg (Computer, Mobil-Telefone, MP3-Player, E-Books, Radio, Fernsehen) lassen ein wachsendes, vielfach vernetztes Ökosystem von Informationen und Dienstleistungen entstehen, aus dem sich der Internetnutzer das herausgreifen kann, was er für seinen konkreten Lern- oder Erarbeitungs-Zweck gerade benötigt. Die Möglichkeit

zur einfachen Vervielfältigung und Neukombination derartiger Online-Werkzeuge durch das Kopieren von einzelnen Code-Zeilen (MashUps) verstärkt dieses Wachstum: "What sets them apart, and makes social software so potentially game-changing, is the way they operate as part of a growing ecosystem of data and services, and how the output of all these tools and services is aggregated and re-combined to create new applications and outcomes" [11]. Nicht nur die Inhalte sondern auch die Werkzeuge (applications and services) selbst vermehren sich demnach exponentiell durch die Möglichkeit zur Neukombination der verschiedenen Werkzeuge zu einem jeweils neuen Werkzeug für nahezu jeden individuell definierbaren spezifischen Zweck. Die enorme Vielfalt jedoch und die Geschwindigkeit, mit der permanent neue Lösungen im Internet verfügbar werden, erschwert es Lehrenden und Lernenden, hier die Übersicht zu behalten. Viele Produkte werden im Beta-Stadium angeboten, viele verschwinden wieder vom Markt, bevor sie überhaupt von der Masse wahrgenommen wurden. Manche dieser Werkzeuge eignen sich trotz Beta-Stadium recht gut für die effiziente wissenschaftliche Arbeit, manche eher nicht. Viele Systeme gibt es als Open Source-Varianten, einige kostenlose Service-Angebote sind werbefinanziert, andere nicht.

Um also Lehrenden und Lernenden die zeitaufwändige Arbeit abzunehmen, für die Wissenskonsstruktion nützliche Werkzeuge ausfindig zu machen, bedarf es eines öffentlich zugänglichen Pools von didaktisch, technisch und wirtschaftlich bewerteten und übersichtlich dokumentierten Online-Werkzeugen und Methoden, der es den Lernenden ermöglicht, bezogen auf einen spezifischen Bedarf, ein jeweils hilfreiches Werkzeug zu identifizieren und möglichst unmittelbar in Betrieb zu nehmen. Werkzeuge, die entsprechenden Ansprüchen nicht genügen, müssten aussortiert werden. Um eine derartiges System effizient zu betreiben, bedarf es zum einen einer engen Vernetzung mit der mediendidaktischen Community, um mit den Entwicklungen des Arbeitsbereichs schritthalten zu können, und andererseits die Bereitschaft der Autoren, die Werkzeuge, Werkzeugbeschreibungen oder Methoden systematisiert aufzubereiten und zu bewerten, so dass die Suche nach einem bestimmten Werkzeug oder einer Produktionsform für den User möglichst häufig von Erfolg gekrönt ist. Erst der Aufbau einer funktionierenden Community, die diesen Pool betreibt, kann sicherstellen, dass die dort eingestellten Informationen auch über die ersten Produktionsszenarien im Rahmen von universitären Lehrveranstaltungen hinaus permanent aktuell gehalten werden. Es spricht einiges dafür, dass ein derartiger Ansatz bei Studierenden und Akteuren mediendidaktischer Communities auf positive Resonanz stoßen kann. Eine Studie der

Nielsen Company zur weltweiten Verbreitung von "Social Networks" aus dem Jahr 2009 kommt zu dem Ergebnis, dass Social-Network-Plattformen in Deutschland im Jahr 2008 das stärkste Wachstum zu verzeichnen hatten (12% Nutzerzuwachs im Vergleich zum Vorjahr). Mit insgesamt 51% der deutschen Internet-Nutzer, die Social Networks wie z.B. MySpace, StudiVZ oder Xing benutzten, liegt Deutschland im internationalen Vergleich dennoch deutlich unter dem Mittel von 67%. [12]. Eine Studie der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH zum "Nutzerverhalten von Studierenden an deutschen Universitäten im Web 2.0", durchgeführt im November 2008 (4400 ausgewertete Antworten), kommt zu dem Ergebnis, dass 73% aller Studierenden täglich ein bis drei Stunden im Internet verbringen, 23% sogar vier bis sechs Stunden. 51% der befragten Studierenden gaben an, häufig oder sehr häufig Social Communities wie StudiVZ, Facebook oder MySpace zu nutzen (Frauen dabei häufiger '60%' als Männer: 43%). Wissensplattformen wie z.B. Wikipedia, die nach dem Prinzip des Web 2.0 funktionieren und die „Wisdom of Crowds“ zu mobilisieren suchen, stoßen bei Studierenden auf eine besonders hohe Akzeptanz [13]. So erscheint es durchaus aussichtsreich, die Pilotgruppe für das hier skizzierte Vorhaben zunächst in universitären Lehrveranstaltungen zu rekrutieren.

Seit Marshall McLuhans „The Medium is the Message“ wird der Computer in der Medientheorie als universelles Übertragungsmedium betrachtet. Den Computer als Werkzeug oder Maschine zu begreifen, wird bei vielen AutorInnen als unangebrachte Beschränkung betrachtet. In konstruktivistisch ausgerichteten Lernsituationen spielen aber gerade die verschiedenen Werkzeugcharaktere des Computers eine wesentliche Rolle. Das Bewusstsein davon, welche konkrete Funktionalität des Computers, welche Software hilfreich sein kann, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, ist für Produktions- und Erarbeitungsprozesse von elementarer Bedeutung, da die verfügbare Vielfalt an Software-Lösungen Lernende allzuleicht dazu bringen, ein ursprünglich gesetztes Ziel aus den Augen zu verlieren. Neuere Ansätze der Medientheorie reflektieren diesen Umstand. „Es ist nicht hinreichend, vom Computer als einem bloßen Übertragungskanal auszugehen. Medientechnologien haben eine produktive Seite und sind in diesem Sinne nicht indifferent gegenüber den Praxisen“ [14].

„Moderne computerbasierte Lernumgebungen stellen jedoch in mehrfacher Hinsicht neue Anforderungen an die lernstrategische Kompetenz. Sie erfordern in hohem Maße komplexe, über ein rein rezeptives Lernen hinausgehende Handlungsformen – Visualisieren, Konstruieren, Problemlösen, Simulieren, Kommunizieren“ betonen Mandl & Friedrich in einer Abhandlung über Strategien für das Lernen mit Medien [15]. Rolf Schulmeister weist in diesem Zusammenhang auf

das Konzept der „Kognitiven Werkzeuge“ hin. Als „Cognitive Tools“ begreifen Kommers/Jonassen et al. interaktive Werkzeuge, mit denen kognitive Konzepte von den Lernenden selbst elaboriert werden können [16]. So interpretieren Jonassen & Reeves folgende Softwaregattungen als kognitive Werkzeuge: „Datenbanken, Semantische Netze, Spreadsheets, Expertensysteme, System-Modellierungs-Werkzeuge, Mikrowelten, Werkzeuge für Informationssuche, Visualisierungswerkzeuge, Hypermedia als Werkzeug und synchrone und asynchrone Kommunikationswerkzeuge“, [17]. Entsprechend ist es für den angestrebten Werkzeug-Pool erforderlich, Werkzeugcharaktere zu unterscheiden, die deutlich machen, welche Handlungsform mit welchen Werkzeugen unterstützt werden können.

3. Der Workflow der Lehrveranstaltungen

Die an der Freien Universität Berlin angebotene Lehrveranstaltung wird organisiert entlang den in diesem Artikel ausgeführten Merkmalen produktorientierten Lernens. Sie wird einmal pro Semester für Studierende der Naturwissenschaften angeboten. Studierende lernen in der Veranstaltung, wie sie als Lernende und als potenziell Vermittelnde selbstorganisierte, produktorientierte Formen des Lernens praktizieren und organisieren können und welche unterstützende Funktionen dabei webgestützte Werkzeuge übernehmen können. Das Entwicklungsprodukt der Lehrveranstaltung ist das Online-Portal „Learners’ Garden“, das Lernenden weltweit Online-Werkzeuge, deren Beschreibung und deren qualitative Bewertung für das Lernen in organisierten und selbstorganisierten Lernkontexten verfügbar macht. Die große Vielfalt hier aufzuführender Werkzeugtypen, Aktionsformen und Methoden bietet ein breites Spektrum an möglichen Produkten (Beschreibung und qualitative Bewertung der Werkzeuge), die Teil des von den Studierenden als Semesterleistung abzugebenden (e)Portfolios sind. Die Veranstaltung wird im Blended Learning Format durchgeführt. Drei große Präsenzblöcke, verteilt über das Semester, werden mittels Selbstlernphasen verbunden, in denen die Studierenden im Austausch mit der Online-Community und den TeilnehmerInnen der Veranstaltung spezifische Werkzeuge recherchieren, erproben, dokumentieren und für die Präsentation in den Präsenzphasen aufbereiten. Im ersten Präsenzblock der Veranstaltung werden die Studierenden in die Grundlagen produktorientierten Lernens eingeführt. Alle Studierenden konfigurieren anschließend ihre jeweils individuelle Online-Lernumgebung, deren Grundstock ein Blog mit gemeinsam erarbeiteten Kategorien, ein Social-Bookmarking-System, ein RSS-FeedReader sowie ein Skype-Account ist, über den in den Selbstlernphasen miteinander kommuniziert werden kann.

Sobald das technische Setup steht und hinsichtlich aller relevanter Funktionalitäten erprobt wurde, wird auf Basis der Standards für Evaluation der DeGEval und den hier noch auszuführenden didaktischen Rahmenbedingungen, ein Kriterien-Katalog erarbeitet, der die Grundlage für die Recherchen und deren Dokumentation in der mehrwöchigen Selbstlernphase bildet.

Die Rechercheergebnisse werden in der zweiten Präsenzphase präsentiert und diskutiert und hinsichtlich ihres Nutzens für das Online-Portal „Learners’ Garden“ bewertet. Auf Grundlage dieser Ergebnisse werden von den Studierenden einzelne Werkzeuge ausgewählt, die anschließend in der Selbstlernphase von den Studierenden getestet, bewertet und für den Endnutzer dokumentiert werden. Die Abschließende Präsenzphase wird in Form einer Redaktionskonferenz abgehalten, in der die Ergebnisse diskutiert, Feinheiten korrigiert und die Informationen und Bewertungen zu den einzelnen Werkzeugen schließlich publiziert werden. Der Entwicklungscharakter des Online-Portals und der Lehrveranstaltung bringen es mit sich, dass in Folgeveranstaltungen die Ergebnisse der vorhergehenden Veranstaltungen aufgegriffen werden, wie auch das Feedback der Online-Community.

4. Learners’ Garden

An die Öffentlichkeit gerichtet ist der Learners’ Garden ein Online-Portal, das in der Pilotphase durch Lehrende und Lernende in universitären Lehrveranstaltungen aufgebaut wird. Online-Nutzer finden hier effiziente Gestaltungs- und Kommunikations-Werkzeuge für das selbstorganisierte Lernen. Im Werkzeug-Pool des Learners’ Garden werden vor allem Informationen und Links zu Open Source-Lösungen und kostenlosen Web-Services bereitgestellt, die von Mitgliedern der Learners’ Garden Community zuvor recherchiert und bewertet wurden. Gesucht werden kann in vier Kategorien des Pools: Aktionen, Werkzeuge, Methoden und Personen. Unter der Kategorie „Aktionen“ werden unterschiedliche Aktionsformen, die beim Selbstlernen, beim Erarbeiten oder beim Produzieren von Inhalten eine Rolle spielen, thematisiert, z.B.: Recherchieren, Zitieren, Notizen machen, Strukturieren, Präsentieren, usw. Zu jeder Aktionsform gibt es eine Beschreibung, welche Online-Werkzeuge zur Durchführung der entsprechenden Aktion hilfreich sein könnten. Über einen Link zu den entsprechenden Werkzeugbeschreibungen im Werkzeug-Pool gelangen die NutzerInnen des Portals direkt auf die Seiten der entsprechenden Anbieter, von deren Seiten aus das Werkzeug - entsprechend der Anleitung im Werkzeug-Pool - in Betrieb genommen, konfiguriert oder downgeloadet werden kann (abhängig vom Werkzeug-Typ: Web-Service, Client-Software oder Server-Software). Unter der

Kategorie „Werkzeuge“ gibt es einen Direktzugriff auf die Liste der verfügbaren Werkzeug-Beschreibungen. In der Kategorie „Methoden“ finden sich Anregungen für gestaltbare Lernarrangements für selbstgesteuerte Erarbeitungsformen mit Hinweisen darauf, welche Werkzeuge für welche Methoden besonders nützlich sein können. Die Kategorie „Personen“ schließlich gibt NutzerInnen des Portals die Möglichkeit, mit anderen NutzerInnen in Kontakt zu treten. Aus den Profilen der Mitglieder des Learners' Garden wird ersichtlich, welche Erfahrungen im Umgang mit bestimmten Werkzeugen oder Methoden der jeweilige Nutzer hat und mit welchen inhaltlichen Fragen sich dieser beschäftigt. Diskussionen zur Optimierung und Weiterentwicklung des Learners' Garden können auf dem integrierten Blog geführt werden. Alle auf der Learners' Garden Plattform bereitgestellten Informationen werden unter einer Creative Commons Lizenz publiziert. Die Online-Plattform wird auf einem Linux-Server betrieben. Basis ist ein in der Wirtschaft eingesetztes Content Management System auf der Grundlage von PHP und MySQL, das hinsichtlich der Anforderungen des Learners' Garden Konzeptes (Community-Funktionen) optimiert wurde.

Lehrende, die das Arbeiten mit webgestützten Werkzeugen zum Gegenstand ihrer Lehrveranstaltung machen oder Studierende, die anstreben selbstorganisiert entsprechende Kompetenzen zu erwerben, bietet der "Learners' Garden" einen ständig wachsenden Pool von Teilprodukten (Beschreibung und Bewertung noch unbewerteter webgestützter Werkzeuge oder Überarbeitung älterer Beschreibungen und Bewertungen) an denen je nach Ziel der Veranstaltung, entsprechende Kompetenzen selbstorganisiert erarbeitet werden können. Das Learners' Garden Portal wird durch entsprechende Beiträge permanent vervollständigt bzw. optimiert. Auf der Plattform wird eine öffentlich geführte Vorschlagsliste geführt mit der Werkzeuge vorgeschlagen werden, die bisher noch nicht untersucht, bewertet und dokumentiert wurden oder die fällig wären für eine Neubewertung. Auf Basis dieser Liste können Lehrende und Lernende Teilprodukte für ihre Lehrveranstaltungen definieren. Die in der Pilotveranstaltung eingeführte Liste der Werkzeugtypen, die in Zukunft noch erweitert wird, umfasst derzeit folgende Elemente: Bildbearbeitung, Blogs, Microblogs, Blogsuche, Chat, Conferencing, Content Management, Datei-Converter, Foren, Learning Management, Literaturverwaltung, Mindmapping, Persönliche Portale, RSS-FeedReader, Social Bookmarking, Umfrage-Tools, Web-Mailer, Wikis. Alle Werkzeuge werden bei der Bewertung einer der folgenden Kategorien zugeordnet: Web-Service, Software, Serversoftware. Die Folgenden Standardinformationen werden für jedes Werkzeug stichwortartig

verfügbar gemacht: Bestimmungszweck, Einsatzszenarien, Inbetriebnahme, Werbefreiheit, URL, denkbare Alternativen, Bewertung. Die Bewertung der Werkzeuge erfolgt über einen standardisierten Online-Fragebogen der spezifische Fragen zum Zweck, zur Usability und zur Sicherheit des Werkzeugs enthält. Lehrende aller deutschsprachiger Hochschulen sind herzlich eingeladen, den Learners' Garden für ihre Zwecke zu nutzen und sich mit ihren Studierenden am Aufbau und der Weiterentwicklung des Portals zu beteiligen. Ein Netzwerk von E-Learning Verantwortlichen an neun Hochschulen in Deutschland und der Schweiz trifft sich bereits in unregelmäßigen Abständen auf virtuellen Treffen der Online-Redaktion des Learners' Garden, technisch umgesetzt mit einem webbasierten Online-Conferencing System des Deutschen Forschungsnetzes.

5. Literatur

- [1] Lefrancois, G. R. (1986). *Psychologie des Lernens*. Berlin, Heidelberg, New York, Tokio: Springer. S. 3
- [2] Mietzel, G. (2007). *Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens*. Göttingen: Hogrefe. S. 33-52
- [3] Dewey, J. (1916). *Democracy and Education*. The Macmillan Company. Retrieved April 22, 2009, Chapter 13, from <http://www.ilt.columbia.edu/publications/dewey.html>
- [4] Frey, K. (1993). *Die Projektmethode*. Weinheim und Basel: Beltz. S.40
- [5] Reich, K. (2006). *Konstruktivistische Didaktik*. Weinheim und Basel: Beltz. Baumgartner, P. (2006). Web 2.0: Social Software & E-Learning. *Computer + Personal*, 8, S. 142.
- [6] Kerres, M., & de Witt, C. (2004). Pragmatismus als theoretische Grundlage für die Konzeption von eLearning. In H. O. Mayer, & D. Treichel (Eds.), *Handlungsorientiertes Lernen und eLearning*. München Wien: Oldenbourg Verlag. S. 93
- [7] Frey, K. (1993). *Die Projektmethode*. Weinheim und Basel: Beltz. S. 52
- [8] Gudjons, H. (2008). Handlungsorientiert lehren und lernen – Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 87
- [9] Duncker, L., & Götz, B. (1984). *Projektunterricht als Beitrag zur inneren Schulreform*. Langenau-Ulm: Armin Vaas Verlag. S. 137
- [10] Wenger, E. (2006). *Communities of Practice – Learning, Meaning and Identity*. Cambridge, New York: Cambridge University Press. S. 72
- [11] Bryant, L. (2007). Emerging trends in social software for education. In S. Crowne (Ed.), *Emerging technologies for Learning* (Vol. 2). Coventry: Becta. S. 13
- [12] Nielsen. (2009). Global Faces and Networked Places – A Nielsen report on Social Networking's New Global Footprint. S. 2

- [13] Kleinmann, B., Özkilic, M., & Göcks, M. (2008). *Studieren im Web 2.0* (Vol. 21). Hannover: HIS. S. 5-14
- [14] Hillgärtner, H. (2008). Das Medium als Werkzeug – Plädoyer für die Rehabilitierung eines abgewerteten Begriffes in der Medientheorie des Computers. Boizenburg: vwh-Verlag. S. 18
- [15] Mandl, H., & Friedrich, H. F. (2006). *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe. S. 18
- [16] Schulmeister, R. (2007). *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme*. München: Oldenbourg Verlag. S. 316
- [17] Schulmeister, R. (2007). *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme*. München: Oldenbourg Verlag. S. 321